

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych**
Oznaczenie kwalifikacji: **M.42**
Wersja arkusza: **X**

M.42-X-19.06
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 13 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Aktem prawnym określającym minimalną wysokość bieżnika opon pojazdu samochodowego jest

- A. Polska Norma.
- B. Europejska Norma.
- C. rozporządzenie właściwego ministra.
- D. Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii.

Zadanie 2.

Dokumentem dopuszczającym nowy typ pojazdu do ruchu na terenie Polski jest

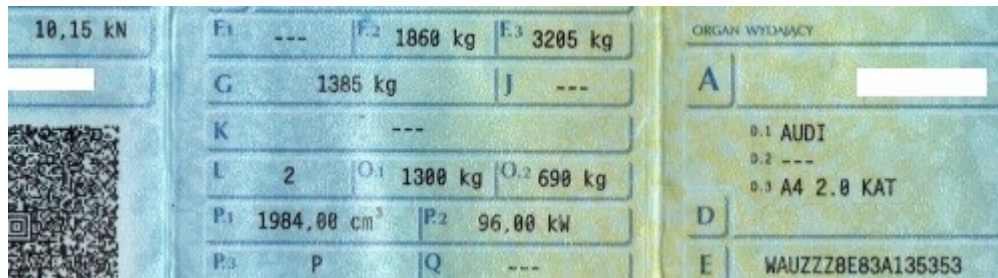
- A. karta pojazdu.
- B. książka serwisowa.
- C. dowód rejestracyjny.
- D. świadectwo homologacji.

Zadanie 3.

Numerem identyfikacyjnym pojazdu samochodowego jest

- A. E6 43R-006735
- B. DOT-207 M374 AS1
- C. AH-6HK 1XYSJ001
- D. LA2YZ23J9P4800003

Zadanie 4.



Z rysunku przedstawiającego fragment dowodu rejestracyjnego pojazdu wynika, że moc silnika oraz rodzaj paliwa, jakie należy zapisać w zleceniu serwisowym, to

- A. 96 kW, benzyna.
- B. 10,15 kN, benzyna.
- C. 96 kW, olej napędowy.
- D. 10,15 kN, olej napędowy.

Zadanie 5.

Sprzedawca:				Nabywca:							
F. H. U. DAR				STOWARZYSZENIE							
OS. PIASTÓW ŚL.				MATEJKI							
47-100 STRZELCE OPOLSKIE				47-100 STRZELCE OPOLSKIE							
NIP:				NIP:							
VAT 457/MAG/2018 oryginał											
Lp	Nazwa	Ilość	j.m.	Cena brutto przed rabatem	Rabat [%]	Cena jednostkowa brutto	VAT [%]	Wartość netto	Kwota VAT	Wartość brutto	
1	BEZPIECZNIK PLYTKOWY KPL.	2,00	szt.	5,00	0,00	5,00	23	8,13	1,87	10,00	
2	TASMA IZOLACYJNA KOLOROWA	2,00	szt.	2,50	0,00	2,50	23	4,07	0,93	5,00	
3	OPASKA PLASTIKOWA 3.6x300	20,00	szt.	0,20	0,00	0,20	23	3,25	0,75	4,00	
4	OPASKA PLASTIKOWA 3.6x200	20,00	szt.	0,20	0,00	0,20	23	3,25	0,75	4,00	
5	CZUJNIK OBROTOW WALU 24-D176	2,00	szt.	35,00	0,00	35,00	23	56,91	13,09	70,00	
6	CZUJNIK OBROTOW 8200468645/MG	1,00	szt.	35,00	0,00	35,00	23	28,46	6,54	35,00	
według stawki VAT								wartość netto	kwota VAT	wartość brutto	
Podstawowy podatek VAT 23%								104,07	23,93	128,00	
Razem:								104,07	23,93	128,00	
Zapłacono gotówką: 128,00				Razem do zapłaty: 128,00							
				Słownie: sto dwadzieścia osiem PLN 0/100							
Wystawił(a):				Odebrał(a):							

Przedstawiony na rysunku dokument to

- A. faktura naprawy.
- B. zlecenie serwisowe.
- C. faktura zakupu części.
- D. zamówienie magazynowe.

Zadanie 6.

Badanie techniczne pojazdu wyposażonego w instalację gazową, wyprodukowanego w 2000 roku, powinno być przeprowadzone na stacji kontroli pojazdów w terminie co

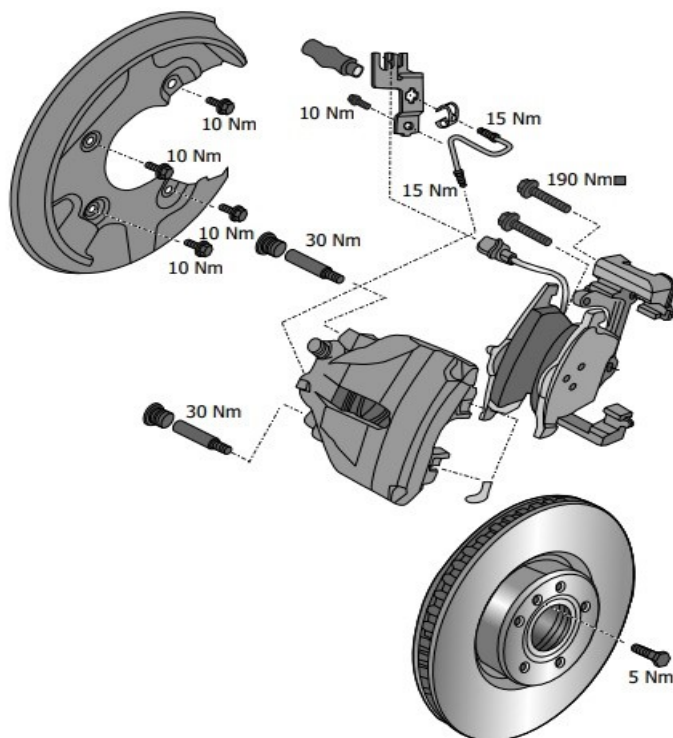
- A. pół roku.
- B. trzy lata.
- C. dwa lata.
- D. jeden rok.

Zadanie 7.

Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli określ, w którym z samochodów konieczna jest wymiana paska rozrządu, jeżeli wymianę należy wykonać po przebiegu 150 000 km lub co 6 lat (w zależności, który warunek nastąpi wcześniej).

	Ostatnia wymiana		Stan aktualny	
	Data	Przebieg [km]	Data	Przebieg [km]
A.	12.01.2017	195 600	01.06.2019	259 000
B.	30.04.2018	165 000	01.06.2019	210 000
C.	14.02.2015	110 000	01.06.2019	262 000
D.	01.03.2015	25 000	01.06.2019	165 000

Zadanie 8.



Na podstawie przedstawionego rysunku elementów układu hamulcowego pojazdu samochodowego zacisk hamulcowy należy dokręcić momentem wynoszącym

- A. 5 Nm
- B. 10 Nm
- C. 15 Nm
- D. 30 Nm

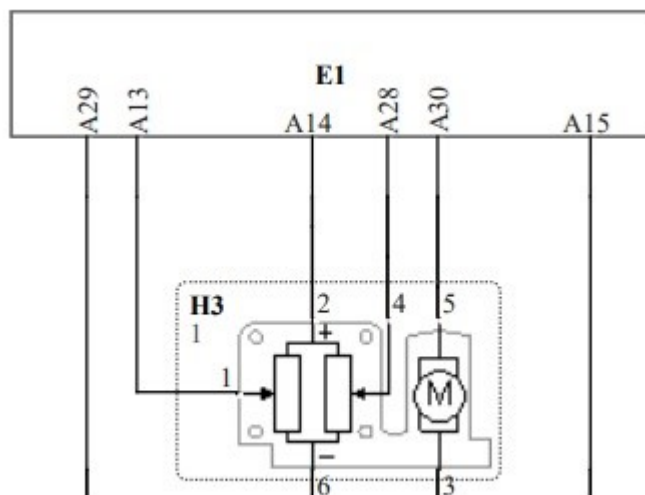
Zadanie 9.

Silnik (specyfikacje)		
Układ sterowania pracą silnika (marka i typ)	Bosch Motronic ME 7.1	
Kolejność zapłonu	1 - 3 - 4 - 2	
Luz zaworowy	Hydrauliczny	
Bieg jałowy (Bez możliwości regulacji)	640 - 800	(rpm)
Ciśnienie pompy paliwa	6.0	(bar)
Ciśnienie pompy paliwa (Wysokie ciśnienie)	39 - 110	(bar)
Świece zapłonowe (marka i typ)	Audi/VW 101 905 620	
Świece zapłonowe (marka i typ)	NGK PZFR5N-11 TG	
Odstęp elektrod świecy	0.9 - 1.1	(mm)
Ilość świec zapłonowych	4	
Ciśnienie sprężania	Normalny	
Normalny	10.0 - 13.0	(bar)
Minimum	7.0	(bar)
Odległość pomiędzy cylindrami w przekładni różnicowej	< 3.0	(bar)
Ciśnienie oleju (przy 80 °C)	2.7-4.5 / 2000	(bar/rpm)
Ciśnienie oleju (przy 80 °C)	<7.0 / > 2000	(bar/rpm)

Na podstawie danych technicznych silnika zawartych w tabeli minimalna wartość ciśnienia sprężania wynosi

- A. 6,0 bar
- B. 10,0 bar
- C. 7,0 bar
- D. 39,0 bar

Zadanie 10.



Numery pinów silnika regulacji przepustnicy z czujnikiem położenia określają na rysunku cyfry

- A. 5, 3
- B. 2, 6
- C. 4, 1
- D. 4, 2

Zadanie 11.

Rozmiar gwintu świecy	Maksymalny moment odkręcania świecy, który nie powoduje jej urwania [Nm]	Dopuszczalny maksymalny moment dokręcania świecy [Nm]
M8	20	8-15
M9	22	10-20
M10	35	12-18
M12	45	15-25

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli maksymalny moment dokręcenia świec żarowych z gwintem M10 wynosi

- A. 18 Nm
- B. 20 Nm
- C. 25 Nm
- D. 35 Nm

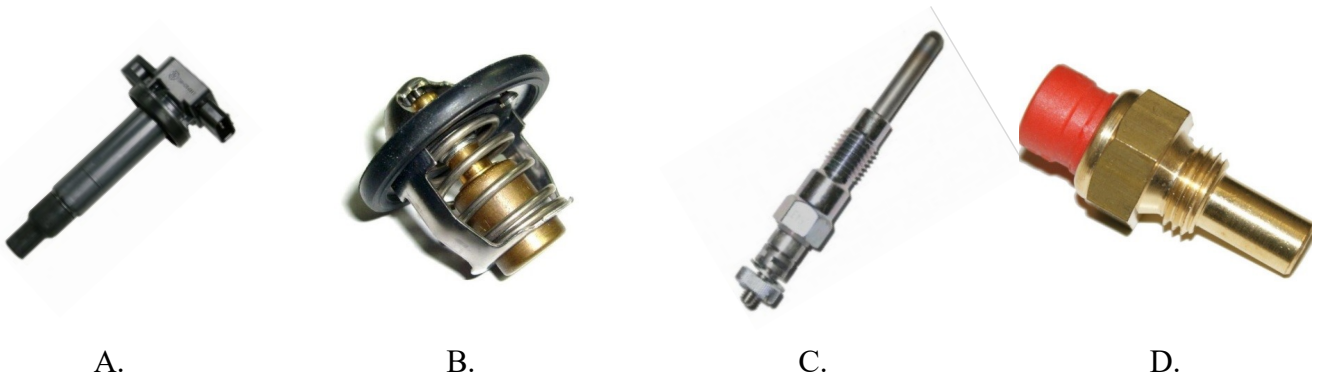
Zadanie 12.

Przyczyną problemu z uruchomieniem silnika z zapłonem samoczynnym w niskich temperaturach są uszkodzenia

- A. świec żarowych.
- B. regulatora napięcia.
- C. regulatora ciśnienia.
- D. filtra cząstek stałych.

Zadanie 13.

Na „wypadanie zapłonów” ma wpływ uszkodzenie elementu silnika przedstawionego na rysunku



Zadanie 14.

Przyczyną zbyt małego skoku jałowego pedału hamulca jest

- A. zużycie klocków hamulcowych.
- B. zapieczenie tłoczków hamulcowych.
- C. zapowietrzenie obwodu hydraulicznego.
- D. płyn hamulcowy z nadmierną zawartością wody.

Zadanie 15.

Czas naprawy

Zacisk hamulca

- Wymiana lewego przedniego zacisku hamulcowego (1,20 godziny)
- Wymiana prawego przedniego zacisku hamulcowego (1,20 godziny)
- Wymiana lewego tylnego zacisku hamulcowego (1,20 godziny)
- Wymiana prawego tylnego zacisku hamulcowego (1,20 godziny)
- Wymiana obu przednich zacisków hamulcowych (1,40 godziny)
- Wymiana obu tylnych zacisków hamulcowych (1,60 godziny)
- Wymiana wszystkich zacisków hamulcowych (2,50 godziny)

Tarcza hamulca

- Wymiana lewej przedniej tarczy hamulcowej (0,60 godziny)
- Wymiana prawej przedniej tarczy hamulcowej (0,60 godziny)
- Wymiana obu przednich tarcz hamulcowych (0,90 godziny)
- Wymiana lewej tylnej tarczy hamulcowej (1,10 godziny)
- Wymiana prawej tylnej tarczy hamulcowej (1,10 godziny)
- Wymiana obu tylnych tarcz hamulcowych (1,50 godziny)
- Wymiana wszystkich tarcz hamulcowych (2,40 godziny)

Na podstawie zestawienia czasu naprawy, wymiana tarcz hamulcowych przedniej osi oraz tylnych zacisków hamulcowych w samochodzie będzie trwała

- A. 0,9 godziny.
- B. 1,2 godziny.
- C. 1,6 godziny.
- D. 2,5 godziny.

Zadanie 16.

	Cena netto [zł]	rg.*	Podatek %
Olej silnikowy 1 litr	80	-	23
Filtr oleju 1 szt.	20	-	23
Przeгляд techniczny	100	-	23
Wymiana oleju i filtra oleju	-	1	23
*cena 1 rg. = 100 zł			

Na podstawie danych zawartych w tabeli, przy pojemności układu smarowania silnika pojazdu 4,5 litra, koszt brutto wykonania zlecenia obejmującego przegląd techniczny na stacji kontroli pojazdów oraz wymianę oleju i filtra oleju wynosi

- A. 369,00 zł
- B. 580,00 zł
- C. 590,40 zł
- D. 713,40 zł

Zadanie 17.

Na podstawie danych zawartych w tabeli, koszt brutto wykonania zlecenia dla stałego klienta obejmującego wykonanie przeglądu samochodu z przebiegiem 119 500 km oraz wymianę klocków hamulcowych przedniej osi wynosi

- A. 642,68 zł
- B. 675,50 zł
- C. 1150,00 zł
- D. 1414,50 zł

Usługa	Cena netto* [zł]	Podatek %
Przegląd okresowy po 15 000 km	200	23
Przegląd okresowy po 100 000 km	300	23
Przegląd okresowy po 120 000 km	400	23
Wymiana klocków hamulcowych osi przedniej.	150	23
Wymiana klocków hamulcowych osi tylnej.	100	23
*dla stałych klientów należy uwzględnić 5% rabatu		

Zadanie 18.

	Cennik usług - usuwanie wgnieceń karoserii pojazdu		
	Uszkodzenie małe (do 1,0 cm)	Uszkodzenie średnie (1,0 cm-2,5 cm)	Uszkodzenie duże (2,5 cm – 3,5 cm)
Pierwsze wgniecenie na elemencie	125 zł	145 zł	165 zł
Każde kolejne wgniecenie	105 zł	120 zł	135 zł

Na podstawie danych zawartych w tabeli, kwota usługi za naprawę nadwozia samochodu, w którym stwierdzono 5 wgnieceń o średnicy ok. 2 cm oraz 3 o średnicy ok. 0,5 cm, wyniesie

- A. 600 zł
- B. 625 zł
- C. 915 zł
- D. 960 zł

Zadanie 19.

Częstotliwość wymiany elementów obsługi technicznej
– Filtr oleju/ Co 15 000 km
– Filtr paliwa/ Co 60 000 km
– Filtr powietrza/ Co 60 000 km
– Filtr kabinowy/ Co 30 000 km
– Olej silnikowy/ Co 15 000 km
– Pasek rozrządu/ Co 120 000 km
– Świece zapłonowe/ Co 60 000 km

W pojeździe po przebiegu 120 000 km wykonano obsługę techniczną. Na podstawie danych zawartych w tabeli w książce serwisowej pojazdu należy zapisać, że wymieniono

- A. pasek rozrządu i filtr oleju.
- B. filtr paliwa, filtr powietrza i świece zapłonowe.
- C. filtr paliwa, filtr powietrza, filtr kabinowy, pasek rozrządu i świece zapłonowe.
- D. filtr oleju, filtr paliwa, filtr powietrza, filtr kabinowy, olej silnikowy, pasek rozrządu i świece zapłonowe.

Zadanie 20.

Zgłaszane przez klienta usterki występujące w samochodzie będącym na gwarancji pracownik biura obsługi klienta zapisuje w

- A. karcie gwarancyjnej.
- B. zleceniu serwisowym.
- C. karcie przeglądu technicznego.
- D. dokumencie identyfikacyjnym.

Zadanie 21.

Sprawdzić stan i napięcie paska napędowego urządzeń pomocniczych.
Tylne hamulce tarczowych – czyszczenie.
Przednie hamulce tarczowe – wymiana klocków i tarcz.
Opony - sprawdzenie głębokości bieżnika.
Opony - sprawdzenie ciśnienia, w razie potrzeby regulacja.
Silnik -wymiana oleju i filtra oleju.
Filtr przeciwpyłowy – wymiana.
System oświetlenia i klakson (w tym lampki wewnątrz i na tablicy rozdzielczej) – sprawdzenie działania.

W tabeli przedstawiono czynności przeglądu technicznego samochodu. W zamówieniu magazynowym należy zapisać następujące części i materiały eksploatacyjne niezbędne do wykonania przeglądu:

- A. opony przednie; klocki hamulcowe przednie, olej silnikowy, filtr oleju.
- B. klocki hamulcowe przednie, olej silnikowy, filtr przeciwpyłowy.
- C. tarcze hamulcowe przednie; klocki hamulcowe przednie, olej silnikowy, filtr oleju.
- D. tarcze hamulcowe przednie; klocki hamulcowe przednie, olej silnikowy, filtr oleju, filtr przeciwpyłowy.

Zadanie 22.

W samochodzie należy wymienić akumulator o pojemności 50 Ah, prądzie rozruchu 360 A, wymiarach 200 x 175 x 222 i polaryzacji „0”. W oparciu o zamieszczoną tabelę należy wybrać akumulator

- A. CB455
- B. CB501
- C. CB504
- D. CB505

Kod Akumulatora	Pojemność minimalna [Ah]	Prąd rozruchu wg EN[A]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Polaryzacja	Końcówki biegunów	Mocowanie
CB440	44	400	175	175	190	0	1	B13
CB455	45	330	237	127	227	1	1	B0
CB500	50	450	207	175	190	0	1	B13
CB501	50	450	207	175	190	1	1	B13
CB504	50	360	200	173	222	0	1	B1
CB505	50	360	200	173	222	1	1	B1

Zadanie 23.

Zlecenie serwisowe
Czynności do wykonania: wymiana linki hamulca ręcznego, akumulatora, świec zapłonowych i filtra powietrza, kontrola i ustawienie świateł

Elementem, który należy poddać utylizacji po wykonaniu naprawy określonej w zamieszczonym zleceniu serwisowym samochodowi, jest

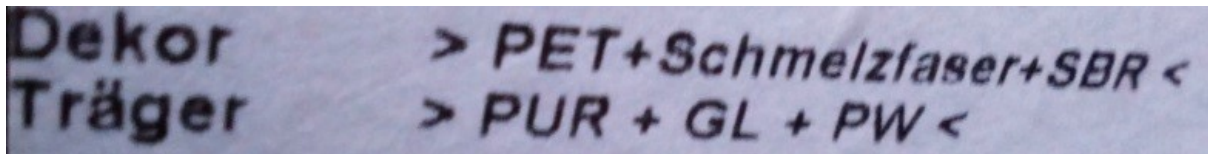
- A. akumulator.
- B. filtr powietrza.
- C. świeca zapłonowa.
- D. linka hamulca ręcznego.

Zadanie 24.

Do zużytych materiałów samochodowym niebezpiecznych nie zalicza się

- A. filtra oleju.
- B. oleju silnikowego.
- C. płynu hamulcowego.
- D. metalowych elementów nadwozia.

Zadanie 25.



Z jakiego materiału wykonano element samochodu, którego fragment naklejki przedstawiono na rysunku?

- A. Z blachy stalowej.
- B. Ze stopów aluminium.
- C. Z tworzywa sztucznego.
- D. Z blachy stalowej ocynkowanej.

Zadanie 26.

Za podstawę budowy systemu jakości i jego dokumentowania w przedsiębiorstwach serwisowych przyjmuje się międzynarodowe normy ISO serii

- A. 9000
- B. 7000
- C. 5000
- D. 3000

Zadanie 27.

Sposób przeprowadzania działań zapewniających jednolitą i wysoką jakość obsługi klienta w ASO zawarty jest w

- A. procedurach.
- B. księdze jakości.
- C. dokumencie homologacji.
- D. deklaracji polityki jakości.

Zadanie 28.

Który wskaźnik wydajności pracy mechanika może sugerować, że usługa odbywa się kosztem jakości naprawy?

- A. 80%
- B. 90%
- C. 100%
- D. 120%

Zadanie 29.

W przypadku wystąpienia konieczności rozszerzenia zakresu naprawy samochodu naprawianego w ASO należy

- A. zadzwonić do klienta w celu omówienia konieczności rozszerzenia zakresu naprawy.
- B. wykonać rozszerzony zakres naprawy, a klienta powiadomić o tym przy odbiorze samochodu.
- C. wykonać tylko naprawę zleconą przez klienta, a w zleceniu zapisać konieczność dodatkowej naprawy.
- D. przerwać wykonywanie naprawy do chwili przybycia klienta do serwisu, by omówić konieczność rozszerzenia zakresu naprawy.

Zadanie 30.

Przed regulacją zbieżności kół przednich **nie jest** wymagana

- A. kompensacja bicia kół.
- B. regulacja ciśnienia powietrza w ogumieniu.
- C. kontrola i regulacja luzu w łożyskach kół tylnych.
- D. kontrola i usunięcie luzów w układzie kierowniczym.

Zadanie 31.

Diagnostykę i naprawę magistrali CAN w samochodzie powinien wykonać

- A. blacharz samochodowy.
- B. lakiernik samochodowy.
- C. mechanik samochodowy.
- D. elektromechanik samochodowy.

Zadanie 32.

Za bezpośredni kontakt z klientem w ASO odpowiada

- A. pracownik BOK.
- B. specjalista działu części.
- C. mechanik samochodowy.
- D. specjalista działu likwidacji szkód powypadkowych.

Zadanie 33.

Kontrola pracy sprzęgła ciernego **nie obejmuje** sprawdzenia

- A. poślizgu.
- B. hałaśliwości pracy.
- C. odczytu kodów błędów.
- D. łatwości przełączania biegów.

Zadanie 34.

Mechanik w pierwszej kolejności, po wymianie przedniego lewego giętkiego przewodu hamulcowego w samochodzie, powinien

- A. wykonać jazdę próbną.
- B. sprawdzić siłę hamowania.
- C. odpowietrzyć układ hamulcowy.
- D. sprawdzić opóźnienie hamowania.

Zadanie 35.

Urządzenie przedstawione na rysunku mechanik powinien zastosować do

- A. naprawy układu ABS.
- B. obsługi układu klimatyzacji.
- C. obsługi układu smarowania silnika.
- D. naprawy układu chłodzenia silnika.



Zadanie 36.

Do zaciśnięcia złącza konektorowego przewodów instalacji elektrycznej samochodu, elektromechanik powinien zastosować narzędzie przedstawione na rysunku



Zadanie 37.

Minimalna wartość współczynnika skuteczności hamowania hamulca awaryjnego samochodu osobowego po naprawie powinna wynosić

- A. 10%
- B. 15%
- C. 20%
- D. 25%

Zadanie 38.

Elementem wyposażenia pojazdu, który **nie podlega** regeneracji, jest

- A. wał korbowy.
- B. przekładnia kierownicza.
- C. kompresor układu klimatyzacji.
- D. pirotechniczny napinacz pasów.

Zadanie 39.

Urządzeniem pomiarowym będącym obowiązkowym wyposażeniem stacji kontroli pojazdów, poddawanych okresowej legalizacji w uprawnionym laboratorium, jest

- A. manometr do kół.
- B. urządzenie do pomiaru świateł.
- C. przyrząd do pomiaru sił hamowania.
- D. płyta do wstępnej kontroli zbieżności.

Zadanie 40.

Urządzeniem będącym na wyposażeniu warsztatu samochodowego, które podlega okresowemu sprawdzeniu przez Urząd Dozoru Technicznego, jest

- A. szarpak.
- B. prasa warsztatowa.
- C. wyważarka do kół.
- D. podnośnik samochodowy.